

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBJETO: Reforma e Ampliação do Plenário, Sala da Presidência, Refeitório e Depósitos da Câmara de Vereadores de Santiago-RS.

PROPRIETÁRIO: Câmara de Vereadores de Santiago-RS

ENDEREÇO: Rua Bento Gonçalves, 1642, Centro, Santiago-RS

ÁREA TOTAL DA REFORMA E AMPLIAÇÃO: 328,08 m²

1. OBSERVAÇÕES GERAIS:

O presente memorial descritivo estabelece as condições técnicas a serem obedecidas para materiais, serviços e equipamentos e será parte integrante do contrato de empresa para prestar de serviços comuns de engenharia, para reforma, modificação e adequação das instalações, com fornecimento e substituição de materiais, para adaptação predial, com acréscimo de área;

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com o projeto básico de arquitetura fornecido; Com os demais projetos complementares (estruturas em concreto, hidrossanitário, elétrico), bem como os detalhes a serem elaborados, pela contratada, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e/ou a serem elaborados, com as técnicas da **ABNT**, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes. O orçamento apresentado, pelo Contratante, serve apenas como referência inicial e base para estimativa de preços, devendo a empresa licitante elaborar orçamento próprio discriminado após estudo criterioso dos documentos apresentados; São fontes de informações indispensáveis para formação de preços: Os Projetos, este Memorial Descritivo, o Caderno de Encargos e a Visita Prévia ao prédio a ser modernizado e adequado; Esta visita deverá ser previamente agendada e ser acompanhada pelo projetista, para confrontar medidas e especificações, verificação das condições atuais das instalações, dos projetos e documentos escritos. Desta verificação, o Construtor apontará qualquer divergência existente, dando conhecimento à Comissão de Licitação. As dúvidas de interpretação de projetos e especificações serão esclarecidas, até 48h antes da abertura, pela FISCALIZAÇÃO designada. Fica entendido que dúvidas posteriores, levantadas pelo CONSTRUTOR durante execução dos serviços, não servirão de base para cobrança de serviços extras.

Diante da constatação da existência de serviços, materiais ou equipamentos indispensáveis, não descritos ou em quantidade insuficiente, o licitante deverá listar, quantificar e incluir em seu orçamento próprio. Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções nos projetos, procedimentos técnicos, ou normas neste, ou nos demais memoriais, ou em outros documentos contratuais, não exime o executor da obrigatoriedade da **execução do serviço na sua integralidade e utilização das melhores técnicas**

preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, em consonância com todas as normas da **ABNT** vigentes, e demais pertinentes e não poderão, jamais, constituir pretexto para o CONSTRUTOR pretender cobrar “serviços extras” e ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á, inapelavelmente, o CONSTRUTOR como altamente especializado nos serviços em questão, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações, móveis, equipamentos e aparelhos.

O executor não poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, das condições do terreno, do padrão construtivo, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da **ABNT**, e outras normas pertinentes.

Quando não houver descrição detalhada do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento necessário a ser utilizado, a Contratada seguirá orientação da **FISCALIZAÇÃO**;

Caso haja discrepâncias entre os documentos, fica estabelecido que especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência aos projetistas, para as providências e compatibilizações necessárias.

No caso de falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc, **deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de primeira qualidade**;

Todos os serviços a serem sub-empregados, desde que com autorização prévia do **CONTRATANTE – via Comissão de Licitação**, deverão ter **ART** em separado da execução total do objeto, tendo como contratante a proponente ou **CONTRATADA**, e deverá ser entregue uma cópia na **Comissão, para fins de arquivo no processo licitatório**. A empresa Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

A empresa deverá manter a organização e limpeza do canteiro durante todo cronograma dos trabalhos.

Todos os serviços **deverão ser executados por profissionais habilitados, treinados e regularmente contratados**, obedecendo fielmente as determinações do responsável técnico pela execução do objeto, consoante as especificações do projetista constante em projetos e memoriais.

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

Execução de serviços especializados da área de construção civil, com a finalidade de modernizar,

adequar e garantir acessibilidade aos portadores de necessidades especiais (PNE) às instalações do plenário, salas da presidência e refeitório, além de construir uma sala de reuniões, cozinha e depósitos na Câmara de Vereadores de Santiago/RS;

Quadro de áreas:

Local da Intervenção	Tipo de Intervenção	Área
Plenário, salas da presidência e refeitório	Reforma	236,74 m ²
Sala de reuniões, sanit. PNE, depósitos, cozinha e a.s	Ampliação	60,90 m ²
Abrigos	Ampliação	30,44 m ²
TOTAL		328,08 m ²

Observação: para fins de adaptação a linguagem popular a palavra “obra” será utilizada com o objetivo de simplificar a descrição do objeto;

Sendo a seguinte discriminação básica de serviços necessários a execução dos projetos;

- 2.1 – Instalação do canteiro de obras e serviços.
- 2.2 - Execução dos serviços preliminares.
- 2.3 – Pagamentos das taxas necessárias às interligações com as redes públicas, quando for o caso.
- 2.4 - Anotação e pagamento das ART's necessárias.
- 2.5- Execução das retiradas, remanejamentos, demolições, etc., dos móveis, instalações diversas, tais como: redes de água pluvial, caixas de esgoto, água, postes, muros, energia elétrica, telefone, lógica, demolição de calçadas, remoção de árvores e outros, existentes na área destinada a execução das obras e dos serviços, e daquelas danificadas com a execução das fundações e outros serviços decorrentes deste objeto.
- 2.6- Execução dos serviços topográficos necessários à implantação das obras;
- 2.7 - Execução dos cortes, aterros e escavações necessários.
- 2.8- Execução de todas as fundações infra-estruturas e seus complementos.
- 2.9- Execução das alvenarias e demais fechamentos descritos.
- 2.10- Execução das impermeabilizações e calafetações.
- 2.11– Execução das bases, contra-pisos e pisos finais.
- 2.12 – Execução dos revestimentos especificados.
- 2.13 – Execução de todas as esquadrias.
- 2.14 – Execução completa das instalações de águas Fria, pluviais, esgoto primário e secundário.
- 2.15 - Execução de todas as pinturas internas e externas das partes executadas e de seus complementos, e demais tratamentos especificados neste memorial.
- 2.16 – Execução de todos ensaios e testes solicitados pela Fiscalização.
- 2.17 - Execução dos serviços diversos, bem como outros serviços citados neste memorial e demais serviços não citados explicitamente, mas necessários à entrega das obras e serviços acabados e em perfeitas condições de utilização e funcionamento nos termos deste memorial, e objeto acima definido.
- 2.18 – instalação de móveis e equipamentos descritos, com todos os acessórios necessários ao seu

perfeito funcionamento;

2.19 - Execução da limpeza geral das obras, complementos, acessos, interligações, entorno, e demais partes afetadas com a execução dos serviços e tratamento final das partes executadas.

3. ACOMPANHAMENTO:

A execução dos serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela **CONTRATANTE** o qual será doravante, aqui designado **FISCALIZAÇÃO**.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à **CONTRATADA**, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, **em número compatível com as etapas da obra**, para que o **cronograma físico e financeiro** proposto seja cumprido à risca, sob pena de multa contratual por atraso no cronograma da obra.

A supervisão dos trabalhos, tanto da **FISCALIZAÇÃO** como da **CONTRATADA**, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitados e registrados no **CREA ou CAU**.

4. LEGISLAÇÃO PERTINENTE / NORMATIZAÇÃO:

A adaptação predial deverá estar em acordo com a Legislação Municipal, Estadual, Federal e todas as Normas Técnicas Brasileiras vigentes, especialmente a NBR 9050, que dispõe sobre acessibilidade;

As legislações e/ou normas que por ventura tenham sofrido modificações prevalecerão sobre as anteriores.

5. MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS:

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, deverão ser de Primeira Qualidade, entendendo-se primeira qualidade, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da **ABNT**, do **INMETRO** e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos usados ou improvisados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

6. SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES:

6.1- Tapumes e Placas: Deverão ser previstas, à custa da **CONTRATADA**, todas as placas

necessárias à obra, exigidas por lei.

A área a ser trabalhada deverá ser isolada do restante da área de trânsito por tapume, para evitar que restos de demolição atinjam pessoas ou veículos, evitando-se assim a ocorrência de acidentes, os mesmos deverão ser confeccionados em material resistente (madeira, metal ou concreto) de maneira a manter-se indeformado durante todo o período da obra, deverá ser na cor branca e conter a placa de identificação da obra.

6.2- Barracos: a **CONTRATADA** deverá montar todas as instalações provisórias para guarda de material, ferramentas, escritório, vestiário, refeitório e sanitários necessários para o funcionamento legal da obra;

6.3- Ligações Provisórias: O Contratado deverá providenciar as ligações/extensões provisórias de água e energia elétrica para o início das obras;

6.4- Marcação: Para marcação da obra, os níveis deverão ser marcados conforme apresentado em cortes do projeto, devendo ser tomado como base os pisos existentes.

6.4 Demolições: A demolição manual ou mecânica será executada conforme projeto e de acordo com as recomendações da NBR 5682. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela fiscalização ou descartados conforme legislação ambiental.

Deverá ser obrigatória, pelo pessoal da obra, a utilização de equipamentos de segurança, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos, máscaras e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança, desde o primeiro dia de trabalho.

7. INFRA-ESTRUTURA E CONCRETO ARMADO:

7.1 Nivelamento:

7.1.1 Cortes e Aterros: Definidos os níveis deverão ser executados os cortes e aterros, com material de empréstimo do tipo argilo-arenoso e cascalho do tipo "rachão", compactados manual ou mecanicamente em camadas de 20cm, até que o terreno atinja a capacidade de suporte necessária;

7.1.2 Escavações de valas: O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e socado manualmente, para melhor assentamento das tubulações, das fundações, infra-estruturas, etc.

7.2 Alicerce de Pedras: As fundações deverão ser executadas em alicerces de pedra basalto, com aresta mínima de 25cm, assentadas com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:3, com juntas contrafiadas e espessura média de 3cm; a primeira fiada, em contato com o solo socado, deverá ser assentada com a mesma argamassa descrita, não será admitido o assentamento com areia ou terra; A profundidade de assentamento do alicerce deverá ter no mínimo 50cm (02 fiadas), abaixo do terreno

natural e poderá variar em função do tipo de solo encontrado, sabendo-se que o mesmo deverá ser não orgânico, homogêneo e possuir capacidade de suporte estimada em 2,00 Kgf/cm².

7.3 Concreto Armado

7.3.1 Em todas as peças estruturais moldadas “in loco” deverá ser empregado concreto com Fck 20 MPa, tais como: As fundações em sapatas, as vigas de baldrame e superior, vergas, pilares, pilaretes e outros; Os pilares deverão ser dimensionados em função das cargas geradas pelas paredes, outras peças em concreto, estrutura da cobertura e vento;

7.3.2 As cintas de fundação, quando não especificadas, deverão ter seção mínima de 15x25cm, fck20Mpa e armaduras estruturalmente dimensionadas, com diâmetro longitudinal mínimo de 10mm, igual nas extremidades positiva e negativa; o concreto deverá ser lançado diretamente sobre o alicerce de pedras não se aceitando camada intermediária com tijolos maciços;

7.3.3 As formas deverão ser confeccionadas com madeiras de pinus de primeiro uso, reforçadas com sarrafos, esquadrejadas e estanques.

7.3.4 A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando um recobrimento mínimo de 2,5cm, garantidos com o uso de espaçadores industrializados.

7.4. Contrapiso de Concreto:

Concluídas as fundações, vigas de baldrame, aterro interno compactado e lastro de britas, deverão ser executados os contra-pisos em concreto com 6 cm de espessura e Fck 15MPa; Para posterior assentamento do piso será executada uma argamassa de nivelamento, cimento e areia média (1:3), reguada com 4cm de espessura; Obs.: deverá ser previsto no orçamento a necessidade de execução de argamassa de nivelamento em todo o plenário e galerias, pois somente após a retirada do carpete poder-se-á ter uma correta avaliação do substrato;

Obs.: Todos os procedimentos e cuidados prescritos pela NBR 6118 em relação ao preparo, lançamento, cura e desforma das estruturas de concreto armado deverão ser rigorosamente seguidos.

7.5 Impermeabilização:

Viga Baldrame : As superfícies superior e laterais da viga de fundação deverão ser impermeabilizadas com **solução betuminosa – asfalto líquido em quatro demãos** aplicadas com trincha, uma em sentido transversal e outra em sentido longitudinal, para dar completo recobrimento e estanqueidade.

8. PAREDES E SUPRA-ESTRUTURA:

8.1 – Paredes: As paredes deverão ser em alvenaria de tijolos maciços e cerâmicos seis furos, com espessura indicada em planta, contrafiados e rejuntados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média (1:2:8),

8.2 - Viga de Cintamento: Todas as paredes deverão ser coroadas por cintas de concreto armado com

dimensões impostas em planta, com concreto fck 20 MPa, armada com 4 barras longitudinais diâmetro mínimo de 8.0mm. As formas deverão ser estanques. A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando um recobrimento mínimo de 2.5cm

8.3 – Pilares: deverão ser executados pilares em concreto armado, moldados “in loco”, para reforço das paredes e apoio e ancoragem da cobertura, obedecendo ao projeto arquitetônico / estrutural conforme dimensões impostas em planta, fck 20Mpa;

8.4 – Divisórias em Gesso Acartonado: Para delimitar a sala administrativa deverá ser executada uma parede divisória em gesso acartonado tipo Drywall com chapas ST com 12.5mm de espessura;

9. COBERTURA E FORRO:

9.1 Estrutura: As estruturas das coberturas existentes, compostas por tesouras e terças em madeira serrada, deverão ser reformadas e complementadas, por tesouras de madeira serrada, tipo guias duplas de eucalipto, 2,5cm x 15cm, pregadas, complementadas com barrotes 5cm x 7cm da mesma madeira, sendo toda a estrutura travada e contraventada; todas as tesouras deverão ser fortemente engastadas à estrutura de concreto por meio de esperas de aço galvanizado;

9.2 Cobertura em Fibrocimento: A cobertura será executada com telhas de fibrocimento ondulado, com 8mm de espessura, fixadas à estrutura de madeira, por meio de parafusos com vedação hidráulica e caso necessário as telhas serão arrematadas com espigões ou cumeeiras do mesmo material, com inclinação mínima descrita no projeto;

9.3 Calhas, rufos e algerozes: Completando o sistema de cobertura deverão ser executadas calhas, rufos e algerozes em chapa galvanizada nº24, protegidas com galvite e pintura; os tubos de queda serão em pvc soldável, Ø100mm;

9.4 Forros em Madeira

9.4.1 – Forro em Madeira de Cedrinho: Nas dependências anexas a sala da presidência deverá ser empregado forro em madeira de cerne de cedrinho, de primeira qualidade, arrematado com rodaforro do mesmo material; a estrutura de fixação deverá ser executada com madeira de cedrinho serrado nas dimensões mínimas de 2,5x7,0cm; Os pregos de fixação deverão ser sem cabeça, perfeitamente alinhados e pregados sem causar danos a madeira;

9.4.2 – Forro em Madeira de Pinus: Nas dependências anexas ao refeitório deverá ser empregado forro em madeira de pinus, de primeira qualidade, arrematado com rodaforro do mesmo material; a estrutura de fixação deverá ser executada com madeira de pinus serrado nas dimensões mínimas de 2,5x7,0cm; Os pregos de fixação deverão ser com cabeça, perfeitamente alinhados e pregados sem causar danos a madeira;

9.5 Cobertura dos abrigos externos: Deverá ser fornecido e instalado um abrigo metálico ligando o prédio administrativo ao refeitório, composto de pilares em tubos metálicos 5x5cm e 1.5mm de espessura, chumbados em sapatas da concreto, caibros (tesouras) com o mesmo perfil do pilar e terças metálicas perfil 40x75x40, sendo todos elementos unidos com solda eletrostática,

devidamente protegidos com pintura base anti-ferruginosa e duas demãos de tinta esmalte sintético alto brilho de primeira linha; As telhas deverão ser metálicas, perfil trapezoidal, TP40 e espessura 0,5mm, fixadas a estrutura com parafusos auto-brocantes com vedação hidráulica;

10. REVESTIMENTOS:

10.1– Reboco: Todas as paredes internas, externas deverão ser revestidas em camadas sucessivas de chapisco (1:3- ci:ar grossa) 7mm, emboço (1:2:8 – ci:ca:ar) 15mm e reboco (1:3 – ca:ar fina + 5% ci) 7mm;

10.2 – Azulejos: Nos sanitários reformados, as paredes do fundo, como indicado em planta, serão revestidas com azulejos vitrificados, decorados de primeira qualidade, classe A, dimensões 33x 45cm, até o teto; No sanitário PNE, as paredes serão revestidas com azulejos vitrificados, de primeira qualidade, classe A, dimensões 33x 45cm, cor branco, até 1,60m; na cozinha e área de serviço, as paredes da pia e tanque serão revestidas com azulejos até a altura de 1,40m, assentados com argamassa colante AC1; O rejuntamento, com argamassa pré-misturada, cor branco, tipo flexível e anti-mofo, deverá ter espessura máxima de 3mm; Ref. Forma branco br, 33,5cm x 45cm – Eliane;

10.3- Peitoris: as janelas de correr da sala de reuniões deverão ser arrematadas com peitoril em granito bege, todas as demais janelas externas possuirão peitoris em cerâmica tipo pingadeira, com 20cm de largura;

11. PAVIMENTAÇÃO:

11.1 Piso Interno:

11.1.1 No plenário da câmara deverá ser assentado piso cerâmico do tipo porcelanato, classe A, dimensões 25x101cm ou 50x101, retificado, com acabamento amadeirado, acetinado, assentado com argamassa colante AC-3, com junta máxima de 2mm, devidamente rejuntado com epoxi; Ref. Elizabeth – Antique Wood Amber ou similar;

Obs.: conforme indicado em planta, deverão ser assentadas soleiras de granito bege nos degraus das galerias, contorno do piso elevado da mesa diretora e soleiras de portas para separação de pisos diferentes;

11.1.2 Na sala da presidência, lavabos, sanitário PNE e demais salas anexas deverá ser assentado piso cerâmico PEi-5, classe A com acabamento liso, de alta resistência à abrasão, assentado com argamassa colante AC-1; O rejuntamento, com argamassa pré-misturada e colorida, do tipo flexível e anti-mofo, deverá ter espessura máxima de 3mm; Ref. do piso: Etiene branco ac, 45cm x 45cm – Eliane;

11.1.3 Nos depósitos cozinha e área de serviço deverá ser assentado piso cerâmico PEi-4, classe A com acabamento liso, assentado com argamassa colante AC-1, com junta máxima de 4mm, devidamente rejuntado com rejunte impermeável;

Obs.: Todos os pisos cerâmicos serão arrematados com rodapé do mesmo material.

11.1.4 - Pavimentação Externa: Nos locais indicados em planta, pátio interno e passeios, deverão ser

removidos os pisos de cimento alisado, pisos cerâmicos e seus respectivos contrapisos; Nesses locais, deverão ser executados, em novos níveis e caimentos, os contrapisos em concreto simples ou armado para posterior assentamento do piso em pedras de basalto serrado no mesmo padrão do piso existente no acesso principal,

12. ESQUADRIAS FERRAGENS E VIDROS:

12.1 – Janelas de ferro - JF: Nos locais indicados em planta serão instaladas janelas basculantes em ferro com perfil ¾" x 3mm, com pingadeiras e vedação dupla, puxadores tipo bola afastados da parede para melhor manuseio (nos depósitos, serviço e cozinha); os vidros serão do tipo martelado com 3mm de espessura, fixados com massa de vidraceiro;

12.2 – Janelas de Vidro Temperado – JVT:

12.2.1 Na sala de reuniões serão assentadas janelas de vidro temperado, fume médio, espessura 8mm, com duas folhas fixas e duas folhas móveis, os alumínio e ferragens deverão ser na cor branca; Os puxadores serão do tipo "bate & fecha";

12.2.2 Nos sanitários serão assentadas janelas em vidro temperado, mini-boreal, espessura 8mm, tipo máxim-ar, com alumínio e ferragens na cor branca;

12.2.3 No poço de ventilação deverá ser assentada uma porta basculante em vidro temperado, mini boreal, espessura 8mm, com fechadura e alumínio na cor branca.

12.2.4 A porta de vidro temperado existente na sala da recepção será reaproveitada e realocada;

12.3 Portas de Madeira – PM:

12.3.1 Na sala administrativa, sala de reuniões, sanitário PNE e sala da presidência/reuniões, acesso ao plenário e área de serviço serão empregadas portas de madeira semi-oca de primeira qualidade, laminadas nas 06 faces, padrão cerejeira, fixadas em marcos de madeira maciça de ipê ou equivalente, conforme as dimensões impostas em planta; as ferragens, dobradiças e fechaduras, serão de primeira linha, cromadas, com maçanetas reforçadas, tipo alavanca longa (para facilitar o manuseio por PNE), padrão pado ou papaiz; as dobradiças deverão ser de aço cromado, 2,5" em número de 03 por esquadria; o serviço deve ser executado por carpinteiro especializado, de maneira a apresentar fechamento perfeito;

As esquadrias serão dispostas nos locais e com as dimensões impostas em planta.

12.3.2 Portas Reaproveitadas: A porta do plenário da câmara deverá ser removida, revitalizada e reassentada em novo nível e direção, conforme projeto; As portas internas removidas das salas anexas a presidência deverão ser reaproveitadas nos depósitos;

12.4 – Corre-mãos e guarda-corpo: No auditório do plenário deverão ser executados guarda-corpo em aço inoxidável tubular com espessura da parede do tubo, diâmetros e alturas normatizados; Os corre-mãos existentes, em madeira deverão ser revitalizados e realocados como indicado em planta;

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

As instalações hidrossanitárias serão executadas com materiais de primeira qualidade, conforme os diâmetros especificados, utilizando tubos, conexões, acessórios e metais compatíveis, de maneira a garantir o adequado fornecimento de água para o consumo e a condução dos esgotos para retenção dos sólidos na fossa séptica e filtragem do líquido no filtro anaeróbico, com volume útil de 1,835 m³ e disposição final no poço sumidouro, a ser executado em novo local, conforme indicado em planta;

13.1 **Caixa de Passagem:** As caixas de passagem deverão ser executadas em alvenaria de tijolos maciços, internamente rebocada e com fundo e tampa em concreto armado;

13.2 **As louças e metais do sanitário PNE:** O vaso sanitário deverá ser de 6 litros, padrão PNE, com caixa acoplada cor branco, observando-se que os botões de acionamento da descarga deverão ser salientes tipo confort PNE; O lavatório deverá ser de louça, padrão PNE, tamanho médio, cor branco de fixar na parede sem coluna ou mão francesa de ferro;

13.3 **Metais:** Serão empregados metais sanitários e registros diversos em toda a rede hidráulica, destacando-se que os registros de gaveta deverão ter corpo em bronze e acabamento em aço cromado, a torneira do lavatório PNE deverá ser metálica cromada com alavanca longa para abertura e fechamento; na cozinha deverá ser reaproveitada a torneira existente; no tanque deverá ser instalada uma torneira metálica curta Ø ½", com acabamento cromado; Todas as válvulas de saída de água deverão ser metálicas com acabamento cromado; As louças e metais dos sanitários existentes deverão ser revitalizadas e reaproveitadas;

13.4 **Barras de Apoio para PNE:** No sanitário adaptado ao PNE, nos locais indicados em planta deverão ser instaladas barras de apoio, com 80cm de comprimento, em aço inoxidável com espessura e dispositivo de fixação adequados à norma;

13.5 **Rede Pluvial:** A rede de captação e condução das águas de chuva deverão ser executadas com forme projeto específico, utilizando tubos e conexões em pvc soldável de primeira qualidade, assentadas com caimentos adequados, complementadas com caixas de inspeção em alvenaria rebocada com fundo e tampa em concreto armado, dotadas de grelha de ferro;

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

As instalações elétricas serão executadas com materiais de primeira qualidade, atendendo todas as exigências da concessionária local; A fonte de alimentação será a rede elétrica em baixa tensão existente, seguindo por tubulação alta, sobre o forro e embutidos nas paredes de alvenaria ou gesso, os eletrodutos serão flexíveis, de cor cinza, padrão tigreflex, amanco ou superior; os fios serão flexíveis e isolados, distribuídos em circuitos com disjuntores termomagnéticos instalados em quadros de distribuição em pvc de embutir; Todas as emendas de fios e cabos deverão ser consolidadas com solda de estanho, isoladas com fita tipo auto fusão e deverão ser sempre executadas dentro de caixas de

passagem, sendo proibida sua ocorrência no interior de tubulações;

Quadros de Distribuição: todos os quadros de distribuição elétrica deverão ser em pvc, de embutir, dotados de barramento trifásico, neutro e terra, com espessura compatível com a amperagem calculada, deverão ainda possuir disjuntor geral.

Tubulações, Tomadas e Interruptores: as tomadas e interruptores de serão do tipo, três pinos (2P+T), 20A, com espelhos da cor cinza, as instalações sobrepostas ao forro ou embutidas nas alvenarias deverão do tipo flexível em pvc, com caixas 2"x4", em pvc reforçado, com espelhos na cor cinza claro, padrão cemar ou superior; deverão ser previstos todos os adaptadores, as caixas, conexões e acessórios de montagem compatíveis com o sistema escolhido.

As luminárias: deverão ser de led, tipo painel quadrado, de sobrepor, potência de 12, 18 ou 24W, tonalidade 4.500K, adequada ao ambiente de trabalho; Deverão ser previstas luminárias de emergência, na sala de reuniões e recepção, com bateria para 2 horas de duração,

As instalações de lógica e telefonia envolvem o fornecimento de cabo UTP 4 pares e fio duplo telefônico tipo plastichumbo 2x0.3mm e execução dos serviços de tubulações, caixas e terminais, tudo executado por técnicos da contratada; A contratada deverá executar as tubulações necessárias para passagem de cabos para antenas de televisão, sendo que a instalação dos equipamentos deverá ser executada por empresa especializada paga pela contratante.

15. PINTURAS:

15.1 Paredes Externas

As paredes externas deverão ser lixadas, corrigidas com massa acrílica externa, e receber uma demão de selador e pintadas com, no mínimo, 02 (duas) demãos tinta látex acrílico, semi-brilho, de primeira linha, cor similar a existente no prédio;

15.2 Paredes Internas: Todas as paredes deverão ser lixadas, corrigidas com massa acrílica, receber uma demão de selador acrílico e pintadas com, no mínimo, 02 (duas) demãos tinta látex acrílico semi-brilho de primeira linha, cor branco; **Obs.:** As paredes de gesso acartonado deverão ser previamente preparadas com duas demão de massa corrida lixada, para posterior pintura e acabamento;

15.3 Esquadrias de Ferro e Madeira: As portas e janelas de ferro e madeira deverão ser preparadas com fundo anti-corrosivo e preparador para madeira apropriados e posteriormente pintadas com 02 demãos de tinta esmalte sintético alto brilho, cor branco, de primeira linha.

15.4 Forro: o forro em madeira natural de cedrinho da sala da presidências e demais salas anexas, deverão ser lixados e pintados com duas demãos de tinta esmalte sintético incolor;

O forro em madeira de pinus do refeitório e demais salas anexas, deverão ser lixados e pintados com duas demãos de tinta esmalte sintético alto brilho, de primeira linha, na cor branco;

16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Os serviços complementares deverão ser executados com pessoal e material fornecidos pela contratada conforme projetos e descrições escritas;

16.1 Projeto de Prevenção Contra Incêndios - PPCI: O sistema projetado, conforme a NBR9077, Lei Complementar nº 14.376, NBR 5419 e demais normas pertinentes, inclui a instalação de extintores, sinalização, iluminação e saídas de emergência.

Extintores: deverão ser fornecidos e instalados extintores tipo ABC-4Kg, nos locais indicados, fixados em suportes metálicos;

Iluminação de emergência e Sinalização: deverão ser instaladas 02 dois blocos autônomos de iluminação à bateria-12v com holofotes dotados de lâmpadas led, duração mínima de 02 horas, na oficina e 03 luminárias led – 16w com duração mínima de 02 horas sendo 01 na oficina, 01 na tornearia e 01 no mezanino;

A sinalização inclui placas de proibido fumar, indicação de rota de saída, extintores e outros;

16.2 APARELHO DE AR CONDICIONADO: a contratada deverá providenciar a remoção e posterior instalação do aparelho condicionador de ar, tipo split, da sala da presidência, no local indicado em planta; para tal deverá prever circuito elétrico com proteção individual e tubulação embutida na alvenaria e piso para drenagem da água condensada;

16.3 Sistema de Exaustão: Nos lavabos deverão ser instalados exaustores elétricos, com 100mm de diâmetro, acionados automaticamente junto com o interruptor da iluminação, de modo a forçar a ventilação do interior do peça para o poço de ventilação.

17. LIMPEZA DA OBRA:

17.1 Limpeza Preventiva:

A **CONTRATADA** deverá proceder diariamente à limpeza da obra e de seus complementos remover os entulhos, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e dar destinação apropriada, atendendo a legislação ambiental e recolhendo as taxas incidentes caso necessário.

17.2 Limpeza Final:

Todos os elementos construtivos, paredes, forros, pisos, vidraçaria, ferragens, metais, e equipamentos deverão estar perfeitamente limpos por ocasião da entrega dos serviços;

17.3 Remoção do Canteiro:

Terminada a obra, a **CONTRATADA** deverá providenciar a retirada das instalações do canteiro de obras e serviços e promover a limpeza geral.

18. RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS:

Concluídas todas as obras e serviços contratados, após efetuados todos os testes e ensaios necessários, atestado pela **FISCALIZAÇÃO DO CONTRATANTE**, e bem como recebida toda a

documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, será efetuado o Recebimento Provisório, nesta etapa, a Contratada deverá também efetuar a entrega do “as-built” de todos os projetos modificados em sua execução, catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia;

O Recebimento Definitivo deverá ocorrer após a conclusão das correções e complementações eventualmente apontadas pela fiscalização durante o recebimento provisório e apresentação e apresentação da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS, e demais taxas, impostos e encargos federais, estaduais e municipais incidentes sobre o objeto do contrato.

Somente após atendidas todas as exigências contratuais será expedido o Termo de Recebimento Definitivo e liberada a última parcela contratual.

Santiago 24 de abril de 2018.

Laércio Martins Kinzel
Engenheiro Civil – CREA: 73.835 D

Décio Cardinal Loureiro
Presidente da Câmara de Vereadores de Santiago